GLOBAL ISSUE MONITORING

파나마 운하, 가뭄으로 인한 물류적체 우려와 우리기업 대응방안

2023.11.1
파나마/뉴욕무역관
구미CIS팀

◈ 파나마 운하, 극심한 가뭄으로 선박 운항에 필요한 수자원 확보 난항
◈ 통항 선박의 흘수 제한, 선박수 제한 등으로 연말 물류비 상승 압박
◈ 파나마의 가뭄 장기화 가능성을 두고 대체 이동 경로 고심 등 모니터링 필요

□ 파나마 운하 현황

○ 파나마 운하는 대서양과 태평양을 연결하는 약 80km의 인공 수로로 전세계 물동량의 약 5%, 화물선의 40%가 이곳을 통과

* 연간 통항 선박수(척) : ('20년) 13,369 → ('21년) 13,342 → ('22년) 14,239 → ('23년) 15,003
* 파나마 회계연도 : 매년 10월~ 다음해 9월((예) '23년은 '22.10.1일~'23년 9.31일까지)

○ 파나마는 2개의 운하를 운영, '22년 통항 선박 13,003척(초소형 화물선 제외) 중 72.2%가 중소형 선박용 파나막스 갑문 이용, 나머지 27.8%는 대형 선박용 네오파나막스 갑문 사용

* 파나막스 갑문 운항 선박(%): 벌크선(26.2) 캐미컬탱커(24.6), 차량운반선(7.4) 일반화물선(8) 순
* 네오파나막스 갑문 운항 선박(%) : 컨테이너선(45.5) LPG운반선(24.1), LNG운반선(9.8) 순

○ '22년* 전체 물동량 중 미국이 51.2% 차지, 아시아 17.5%, 남미 9.4% 순이며 美동부항(뉴욕)과 동북아시아 3국간 운항이 최다 비중 차지

* 파나마 회계연도인 '21.10.1일~'22.9.30일간 출발 및 도착 통합 물동량 기준 물량
* 국별 물동량(%) : 1위미국(73.7), 2위중국(21.4), 3위일본(13.3), 4위칠레(10.4), 5위한국(9.9)
* 아시아 출발 선적 물동량의 84.9%가 美 동부행이며 주로 중국, 일본, 한국임.

□ 파나마 운하 최근 운영 현황



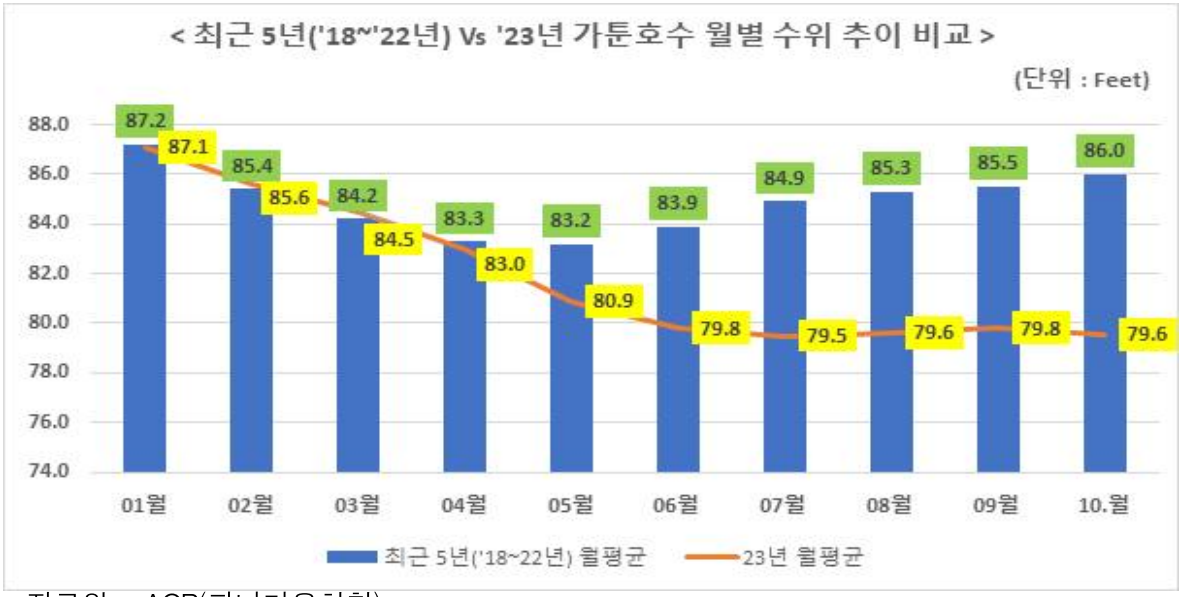
* 자료원 : 해양환경관리공단

<파나마 운하 특징>

- 파나마 운하의 통항로는 해수면 보다 높으면서 물길의 높낮이가 달라 갑문을 설치하고 여기에 물을 빼거나 채워 수위를 조절하며 운항
- 갑문의 메인 수원으로는 가툰호수의 담수를 사용

○ **(담수 부족)** 파나마는 올해 극심한 가뭄으로 갑문의 메인 수자원인 가툰호 수위가 역대 최저치 기록, 이에 담수 사용량을 줄이기 위해 통항 선박의 흘수 및 선박수 제한 시행

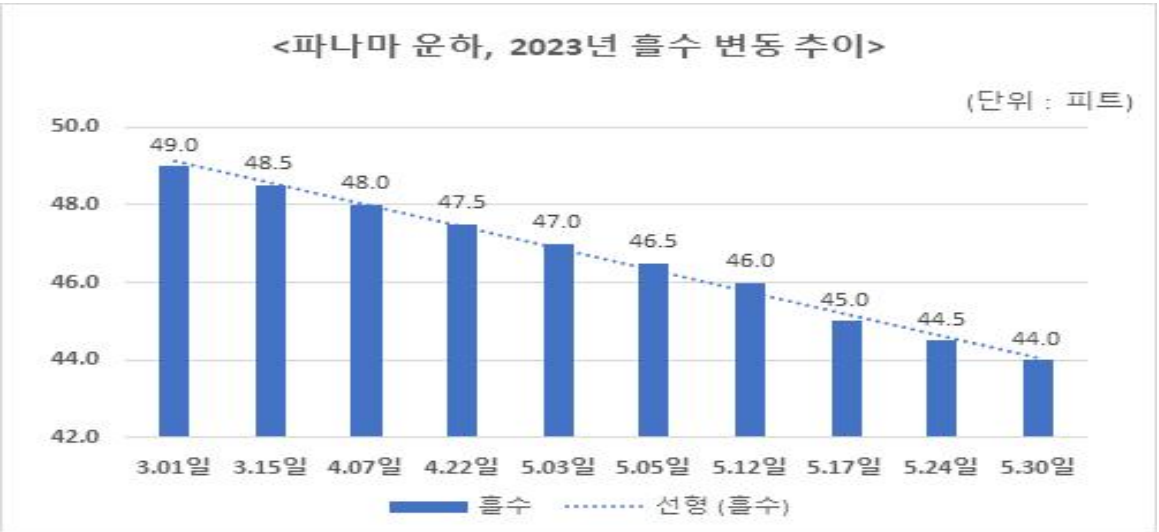
* 가툰호 평년 수위는 우기(5~11월)에는 88.6ft(27m), 건기(12~4월)에는 85.3ft(26m) 내외
* 우기인 10월 가툰호 평균 수위가 79.9ft(24.4m)로 평년 86.0ft(26.2m) 보다 1.9m 감소



* 자료원 : ACP(파나마운하청)

○ **(흘수 제한)** 파나마운하청(ACP)은 작년 12월 50피트(15.2m)인 네오파나막스 갑문을 통항하는 선박의 흘수(선박이 물에 잠기는 높이)*를 지난 2월부터 하향 조정하여 지난 5월말 이후 44피트(13.4m)로 제한

* 흘수 제한은 대형 선박이 통항하는 네오파나막스 갑문에 집중 이뤄지고 있음.
* 선사들은 네오파나막스급 선박의 중량을 줄이거나 파나막스급 선박으로 분할 선적



* 자료원 : ACP(파나마운하청)

○ **(선박수 제한)** ACP는 흘수 유지를 위해 단계적으로 일일 통항 선박수 제한을 시행하여 지난 7월에 이후 32척을 유지하다가, 11.3일 25척에서 내년 2월까지 18척으로 제한 강화 발표(10.31일), 작년 대비 약 40% 수준

* 네오파나막스 갑문 통과 시, 선박당 평균 2억 리터의 담수 필요

* 통항 선박수 축소를 통해 갑문에서 해양으로 빠져나가는 담수량을 줄이려는 취지

<파나마 운하 '일일 통항 가능 선박수' 제한 현황>

구분	2022년				2023년	
	7.30일~	11.3~6일	11.8~30일	12.1~31일	1월	2월
전체 선박수 (파나막스급)	32척 (10척)	25척 (8척)	24척 (7척)	22척 (7척)	20척 (6척)	18척 (5척)

* 자료원 : ACP(파나마운하청, 10.30일 기준)

□ 파나마 운하 물류적체 현황

○ **(대기선박)** 파나마 운하의 대기 선박(네오파나막스+파나막스 갑문)은 10월 기준 100척 내외로 지난 8월의 163척 대비 완화되었으나 평소 90척 기준 약 10% 상회, 특히 파나막스 갑문에 대기 선박 집중

* 대형 선박에서 중소형으로 선박으로 물량을 분할 선적하면서 파나막스 갑문에 선박 집중

<파나마 운하 일평균 통항 선박 수 추이(월별)>

갑문	예약선박	미예약선박	합계	일일 통항 제한 선박수(10월)
네오파나막스	16척	10척	26척	10척
파나막스	**31척**	**44척**	**75척**	**22척**
합계	47척	54척	101척	32척

* 자료원 : ACP(파나마운하청, 10.27일 기준)

○ **(대기일수)** 파나마 운하 도착 시부터 갑문 진입까지 대기일수는 평소 3~4일에서 10월 평균 9~10일로 증가, 특히 벌크선·탱커 등 파나막스 갑문 미예약 선박의 대기시간 증가

* 네오파나막스 갑문을 이용하는 대형 컨테이너선의 경우 대기시간이 통상 수준

* 사전 예약을 하지 않은 선박은 예약 선박 통과 후 통항을 진행하면서 대기시간 장기화

<사전 미예약 파나막스급 선박의 최근 28일 평균 대기일수>



* Northbound는 태평양 → 대서양 항로, Southbound는 대서양→태평양 항로
* 자료원 : ACP(파나마운하청)

□ 파나마 정부(파나마 운하청) 반응

○ ACP 관계자는 9월, 3~4년마다 가뭄이 발생하고 있어 현재 상황이 심각한 것은 아니며, 현재 다각도로 대응 중이라고 밝힘.(파나마무역관 인터뷰, '23.9월)

- ACP는 ①담수 사용 효율성 제고를 위한 갑문 운용 기술* 활용 ②수력 발전 감축, ③파나마 내 육상 이동 후 환적** 등 언급

  * cross-filling, cross-spilling, tandem locks 등

○ 파나마 정부는 '지속 가능한 수자원 확보' 프로젝트를 통해 장기적인 갑문에 물 공급 안정성 확보를 위해 노력 중

  * 가뭄을 대비 담수 확보를 목적으로 신규 저장소(reservoir) 확보를 위한 국회 승인 요구

□ 우리기업 반응

❶ 파나마 진출기업(선사, 물류사) 반응(파나마 무역관 인터뷰)

○ (선사) 현재의 파나마 운하 상황으로 운송 기간 증가 등 물류비 상승 요인의 발생에도 불구, 추가 운임(surcharge)을 부과하는 선사는 거의 없음.

  * 주요 화주와의 운임 계약은 연간 단위로 이뤄지므로 아직까지 영향을 받지 않음.

  * 일부 선사가 추가 운임을 부과하기도 했으나 곧 철회

○ (물류사) 흘수 제한으로 준수를 위한 방안 및 육상 환적 및 대체 선박 주선 등 수용 가능한 범위에서 현 상황에 대처하고 있음.

  * 일반적으로 흘수 제한으로 인해 컨테이너선은 적재한도(capacity)를 채우지 못한 채 운항 중

❷ 미국 진출 우리기업(뉴욕무역관 인터뷰)

○ **(우리기업) 파나마 운하의 통항 제한으로 인한 美동부 유입되는 물류와 관련한 직접적 영향은 아직까지 미미한 것으로 파악**

- 美 동안행·서안행 해상운임이 8월에 상승하다 9월 2주차 이후 안정세

  * 다만, 사태 장기화 시 일부 대형 선박에 부정적 영향을 미칠 가능성에 대한 우려 존재

<2023년 미주 항로 해상 수출 운송비용 현황>

항로별 ($/FEU주)	31주 (8.07)	32주 (8.24)	31주 (8.21)	34주 (8.28)	35주 (9.04)	36주 (9.11)	37주 (9.18)	38주 (9.25)	39주 (10.10)	40주 (10.16)	41주 (10.23)	42주 (10.30)
美 서안	1,936	1,969	**2,023**	1,965	2,007	1,964	1,924	1,842	1,768	1,768	1,739	**1,816**
美 동안	2,929	2,995	**3,088**	3,004	3,038	2,970	2,793	2,609	2,350	2,340	2,323	**2,369**

주: FEU(Forty-foot Equivalent Unit) : 40피트(12.192m) 길이의 컨테이너 1대분을 지칭하는 단위

* 자료원: KOBC(한국해양진흥공사)

< (참고) 뉴욕무역관 협력 물류업체 관계자 인터뷰 >

▸ 美동부항*을 통해 유입되는 한국의 수출품 물류에 큰 차질이 없는 것으로 파악

* 뉴욕-뉴저지 지역 항만청에 따르면 통항량 관련 눈에 띄는 변화 없음.(' 23.8.26.)

- 파나마 운하는 운하 수위(水位)에 영향을 덜 받는 소형 컨테이너선을 우선적으로 통항시키고 있고, 다수의 우리 수출기업이 소형 컨테이너선를 사용하고 있어 통항 제한에 큰 영향을 받지 않음.
- 반면 원유·가스·화학약품 등을 운반하는 탱크선과 원자재·자동차 운송용 대형 선박의 통항은 제한하고 있어 현지 동향 주시 필요

▸ 파나마 운하의 정상 운영까지 장기간이 소요될 것으로 예상됨에 따라 운임 상승과 적체 현상 심화 등을 우려하는 분위기라고 전함.

□ 향후 전망 및 우리기업 대응방안

◈ (전망) 가뭄 장기화로 인한 물류 적체 악화 상황에 대비 필요 ◈

▸ ACP는 올 10월 강수량이 1950년 이후 최저치인 상황(평년 대비 41% 낮음)에 연말까지 비가 오지 않을 확률이 62%로 높게 전망됨에 따라 일일 통항 선박 수 제한 강화

* 당초, ACP 부청장은 건기가 시작되는 12월 전까지 충분한 수량을 확보하지 못한다면 현재 통항 제한 조치가 향후 10개월간 지속될 것이라고 언급한 바 있음.(' 23.8월)

▸ 이에 따라 연말 성수기 물동량 증가와 맞물려 물류대란 우려가 커지는 상황

○ **(연말 쇼핑 시즌이 관건)** 파나마 운하는 크리스마스 연휴 및 중국 설을 앞둔 11월부터 이듬해 1월까지 연간 최대 물동량이 집중되며, 이때까지 통항 지연이 지속된다면 물류 적체 심화 및 해상운임 인상 예상

* 파나마 운하는 연중 여름 성수기인 8월과 연말 12월 전후 선박수가 가장 높게 나타남.



* 자료원 : ACP(파나마운하청)

○ **(파나마 정부 대응)** 파나마 내 대체 운송 수단이 존재하고, 국가 최대 자산인 운하의 지위를 감안할 때 극단적 상황을 막으려 노력할 것으로 예상

- 단기 대책으로는 육로 이동을 적극 권장, 중장기적으로는 운하의 안정적 수자원 확보를 위한 댐 건설 추진이 가속화될 전망

* 파나마 운하 운영에 문제 발생 시 단수, 단전 등 조치 등을 시행할 것으로 예상

○ **(우리기업 대응방안)** 사전 예약 제도 활용 및 대체 항로 물색 검토 필요

- 물류 적체 최소화를 위한 사전 예약 필수, 흘수 준수를 위한 선복량 분할 운송

* 물류 적체가 미예약 선박에서 주로 발생, 예약 시스템 활용 필요(ACP 강조 사항)

- 파나마 운하의 물류 적체를 대비한 美동부항까지 美서부항을 통한 입국, 파나마 내륙운송 등 선제적으로 대체항로 물색 검토 필요

* (美 서부항 경유 운송) LA 및 롱비치 등 美서부항으로 입국 후 동부까지 육로 이동

* (파나마 내륙운송) 대체 경로로 운하 철도 혹은 '파나마시티-콜론 고속도로' 이용 가능

<끝>